Aus der Frauenklinik von Prof. Dr. med. Fritz Heimann
Breslau.

Über Ovarialhaematome.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Medizin und Chirurgie

bei der

Medizinischen Fakultät der Schlesischen
Friedrich Wilhelms-Universität zu Breslau

vorgelegt von

Julius Wenger
Vol. Ass.-Arzt
in Breslau
Allerheiligen-Hospital.

Gedruckt bei Böhm & Taussig, Breslau 2, Bohrauer Straße 1/3
1927.

R. UNIV
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Aus der Privatklinik von Herrn Prof. Dr. med. Heimann

Über Ovarialhaematome.

Wohl kein Organ ist hyperämischen Zuständen und Blutungen so häufig ausgesetzt, wie gerade die Ovarien, in denen schon normalerweise in vierwöchentlichen Intervallen nach Ausstoßung des Eies geringe Blutaustritte aus dem zarten Gefäßgeflecht des Tunica vasculosa in den Follikel stattfinden. Bei diesen Vorgängen der Ovulation finden sich regelmäßig Hyperaemien des gesamten weiblichen Genitalsystems, auch in den Ovarien, wo Überfüllung der Blutgefäße und stärkere Schlängelung derselben als vorübergehender Zustand anzutreffen sind. Ebenso sind zu anderen Zeiten Hyperämien der weiblichen Keimorgane keine Seltenheit und werden besonders durch die Kohabitation oder andere sexuelle Reize bedingt, was gelegentlich bei Untersuchungen und Operationen, die kurz nach einer Kohabitation vorgenommen worden sind, bestätigt wurde; dasselbe gilt auch für die Gravidität.

Diese physiologischen Vorgänge können jedoch durch von der Norm abweichende Blutungen, die zu Volum- oder Konsistenzveränderung der Ovarien führen, lebhaftes Interesse gewinnen. Die Literatur ist reich an Material dieser Art und berichtet über Blutergüsse in die Keimorgane, die eben noch erkennbar sind und solche, die bis zu Faustgröße und darüber an Ausdehnung erreichen können. Eine ganz besondere Bewertung wiederum beanspruchen die Haematome, bei denen es durch Ruptur zu Blutungen in die freie Bauchhöhle kommt.

Je nachdem ein Bluterguß einen Graaf'schen Follikel, ein Corpus luteum oder einen atretischen Follikel trifft oder in das Stroma erfolgt, werden die histologischen Bilder verschieden ausfallen. Jedoch können durch das vielfach gleichzeitige Vorkommen von Ergüssen verschiedener Entstehungsart nebeneinander, sowie durch diffuse Ausdehnung der einzelnen Blutungsherde in das benachbarte Gewebe die histologischen Einzelheiten sehr verwischt werden, sodaß man sich sehr häufig, besonders bei ausgedehnten Haematomen, kein Urteil mehr über den eigentlichen Ausgangspunkt der Blutung bilden kann.

Deshalb erscheint es Pfannenstiel auch zweckmäßiger, anstatt der Einteilung in follikuläre, intrafollikuläre und interstitielle Blutungen, zirkumskripte und diffuse Blutungen zu unterscheiden. Die zirkumskripten stellen Ergüsse in das Parenchym dar, die diffusen decken sich mit dem Begriff Stromablutung. Eine solche Einteilung befriedigte nicht recht, und man suchte immer wieder nach neuen Einteilungsprinzipien.

So finden wir bei Straßmann die Blutungen eingeteilt in:

I. Haematoma intra Ovarium,
   a) Parenchymatöse Blutung,
   b) Interstitielle Blutung,
   c) Intrafollikuläre Blutung.
II. Haematoma extra ovarium,
   Blutung aus den Ovarien in die freie Bauchhöhle.

Rollin unterscheidet:

Haemorrhagies vesiculaires multiples, wenn gleichzeitig mehrere Follike — meistens handelt es sich um beide Ovarien — mit Blut erfüllt sind haemorrhagies extravesiculaires et intravesiculaires, je nachdem sich das Blut aus dem geplatzten Follikel in die Peritonealhöhle ergießt, oder eine Ruptur infolge der Topographie oder pathologischen Verdickung der Randschicht des Follikels nicht erfolgen kann. Ferner erwähnt er haemorrhagies dans les follicules hydropiques, wenn bereits zystisch entartete Follikel der Sitz einer Haemorrhagie werden, und schließlich haemorrhagies dans les corps jaunes, wobei es zur Berstung und sekundären Blutung ins Stroma oder in die Bauchhöhle mit oder ohne Haematocelenbildung kommen kann. (Bürger.)

Die von den meisten Autoren anerkannte Einteilung dürfte die von Martin und Orthmann sein, wonach

1. follikuläre-Blutungen,
2. corpus luteum-Blutungen,
3. ovarialstroma-Blutungen

(parenchymatöse sive interstitielle) unterschieden werden.

Den Ausgangspunkt für Blutergüsse in den Keimorganen besonders für die zirkumskripten, bildet in der Mehrzahl der Fälle die Theka interna. Bei der histologischen Durchsicht einer großen Anzahl von Ovarialschnitten fand Runge vielfach wiederkehrende typische Befunde, wie sie teilweise auch schon von Pfannenstiel mitgeteilt worden sind.

Haematome in Follikeln, deren Größe zwischen der einer Erbse und der einer Haselnuß schwankte, wechseln mit solchen ab, die größere Ausdehnung erreichten, aber nur in ganz wenigen Fällen beobachtet werden konnten.

Makroskopisch erscheint fast immer nur der Hohlraum eines Follikels oder eines corpus luteum mit Blut erfüllt, und es stellen sich diese Blutungsherde als runde, der Form und Größe eines Follikels entsprechende Körper, oder als schmale in der Wand des Follikels liegende Gebilde von Sichel- oder Siegelringform dar. (Runge, Pfannenstiel). Mikroskopisch aber zeigen diese Blutungen oft ein anderes Verhalten, wenn auch die Formdifferenz erkennen läßt, daß es sich meist um verschiedene Stadien ein und desselben Prozesses handelt. Bei den echten Parenchymblutungen findet sich der Bluterguß stets in nächster Umgebung des Follikels, je nach dem Grad der Blutung, bei geringerer diese nur zusammendrückend, bei stärkeren Graden mit Ausbreitung ins benachbarte Bindegewebe. (Interistitielle Blutung, Pfannenstiel.)

Sind Graaf'sche Follikel ausgebildet, so trifft man die Blutung im Beginn in der Theka interna, die membrana granulosa wird vorgebuckelt, bis schließlich der eigentliche Follikelraum nach Resorption seiner Flüssigkeit kollabiert, sodaß die Wandblutung jetzt einen blutgefüllten Follikel vortäuscht. („sogenannte" Follikelblutung, Pfannenstiel.)

Ferner kann die Blutung die Granulosa an einer Stelle stärker abheben, im weiteren Fortschreiten des Blutaustrittes nach beiden Seiten um den Follikel herum aber schwächer werden; wird die Theka im ganzen Umkreise abgehoben, so entwickelt sich das Bild eines Siegelringes. (Runge.)

Durchbrechen solche Wandblutungen, was garnicht so selten vorkommt, den Follikel nach innen, so entsteht wieder eine „echte" Follikelblutung. (Pfannenstiel.)

Blutungen können wiederum fälschlicherweise als rein intrafollikulär angesprochen werden, wenn durch zu großen Druck einer stärkeren eigentlichen intrafollikulären Blutung die extrafollikuläre Haematomzone abgeplattet und daher als nebensächlich übersehen wird.

In allen Fällen kommt es zu Epithelverlust und Atresie des Follikels, sei es, daß das Epithel völlig verloren gegangen ist oder noch geringe Epithelreste nachgewiesen werden können.

Runge beschreibt noch Haematome mit einem gelben Saume und betont die Schwierigkeit der Unterscheidung von solchen des rückgebildeten gelben Körpers. Zwar zeigt das corpus atreticum eine beim Untergange des Eies sich bildende gelbe Schicht, die sich häufig zu einem schmalen hyalinen Bande verdickt, (Aschoff), die aber meist ohne Faltung zu sehen ist und die für das corpus luteum typische Anordnung zu Granulosaluteinzellen niemals erkennen läßt. Außerdem aber ist die Granulosaluteinschicht beim zurückgebildeten corpus luteum von grobförmigem Bindegewebe durchzogen, wogegen beim atretischen Follikel die Theka in ihrem Aufbau von Bindegewebe und Capillaren ein mehr lockeres Gefüge zeigt. (Runge.)

Für die Entstehung von Blutergüssen im Ovarium kommt fernerhin das corpus luteum in Frage. Beim Follikelsprung selbst findet eine nennenswerte Blutung nicht statt, und auch bei der Umwandlung in das corpus luteum wird nur eine minimale Blutung aus dem zarten Capillarsystem der vaskularisierten Granulosaluteinzellenschicht und der dieselbe gegen den zentralen Hohlraum abkapselnden Bindegewebeschicht beobachtet. Vereinzelt können solche Blutaustritte einen größeren Teil des Kernes einnehmen und als Haematome eines jungen corpus luteum imponieren. In der weiteren Entwickelung des corpus luteum sind Blutungen nicht beobachtet worden. Dazu kommt es erst im Beginn der Menstruation, wenn das corpus luteum anfängt sich zurückzubilden, diese treten stärker auf als im jungen corpus luteum und sind zentral und peripher im Kern zu finden.

Bei Blutungen in Follikel und corpora lutea allgemein, braucht nicht nur ein einziges dieser Gebilde von Blutungen betroffen zu werden. Entsprechend dem multiplen Vorkommen von Follikeln in einem Organ ist auch ein multiples Auftreten von Blutungen dieser Art in einem einzigen Organ zu erwarten, was durch zahlreiche Befunde bestätigt wird.

Die Entstehung der diffusen Blutungen in den Eierstöcken ist dadurch zu erklären, daß das die Blutung umgebende Gewebe dem einwirkenden Drucke größerer Haematome nicht mehr standzuhalten vermag, und so Blutaustritte ins Parenchym beziehungsweise Stroma erfolgen können.

Ebenso kann durch Stauungsprozesse der Rückfluß des Blutes gehindert werden, und es kommt dann bei langdauernden Zuständen dieser Art zu lokalen Veränderungen an den Gefäßen mit ihren Folgen.

Bei Allgemeinschädigung des Organismus durch toxische oder septische Prozesse findet man ebenfalls überwiegend parenchymatöse Blutung mit Ausbreitung ins Parenchym.

Diffuse Blutungen bestehen entweder aus kleinen Ergüssen in das Stroma, oder sie können das Ovarium unter Zertrümmerung des Parenchyms in eine mit Blut gefüllte Höhle verwandeln, (Klobs Ovarialapoplexie) wobei unter Apoplexie hier nicht ein plötzlicher Erguß bezw. Umwandlung zu verstehen ist.

Als eine besondere Art von Blutungen seien hier noch die Fälle von Gottschalk und Markwald erwähnt. Gottschalk beschreibt eine cavernöse Metamorphose der Ovarien, welche Ursache zu profusen Uterusblutungen gewesen sein soll. Aus den auf das doppelte vergrößerten, tief blauroten Ovarien entleerte sich beim Durchschneiden dunkles Blut, welches aus zahlreichen kleinen, länglichen, spaltförmigen bis erbsengroßen, rundlichen Hohlräumen stammte, die mikroskopisch zahlreiche, stark erweiterte und vermehrte Capillaren darstellten.

Im Falle Markwald handelt es sich um ein wallnußgroßes rechtes Ovar, das auf dem Durchschnitt eine kleine, haselnußgroße Höhle mit rötlich braunem, bröcklichem Inhalt zeigte. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß die Veränderungen aus einer großen Anzahl kleinerer und größerer, scharf umgrenzter, blutgefüllter Hohlräume, einem Conglomerat von neugebildeten Blutgefäßen bestand. Das normale Ovarialgewebe war ganz verdrängt.

Da nun die weiblichen Keimdrüsen, wie schon Eingangs erwähnt, während ihrer Funktionstüchtigkeit recht häufig Blutkongestionen ausgesetzt sind, und in mikroskopischen Schnitten zahlreiche Blutungen beobachtet worden sind, liegt es nahe, Befunde noch als physiologisch zu deuten, die eine gewisse Größe nicht überschreiten und in sonst normalem Gewebe liegen. Wo jedoch der eigentliche Beginn einer nichtphysiologischen Blutung liegt, läßt sich mit Sicherheit nicht sagen, da die Übergänge vom Normalen ins Pathologische auch hier fließende sind. So werden häufig in scheinbar ganz gesunden Ovarien bis mandelgroße Follikel mit blutigem Inhalt und intaktem Epithelbelag gefunden. Ausgedehntere Blutungen jedoch werden wohl immer irgend welche pathologischen Veränderungen an dem Keimgewebe selbst oder an dem Gefäßapparat oder Zirkulationsstörungen zur Voraussetzung haben.

Für die Veränderungen am Keimgewebe ist die Cystenbildung von großer Bedeutung für das Zustandekommen von Blutergüssen. Bereits unter normalen Verhältnissen sind in den Ovarien kleine Cysten in Form der Graaf'schen Follikel vorhanden; eine leichte pathologische Steigerung der Follikelsekretion oder die durch irgend welche äußere Ursache verhinderte Berstung eines Graaf'schen Follikels kann zur Bildung einer pathologischen Cyste führen, die ihrer Entstehung entsprechend verschiedene Größe annehmen kann. Diese Veränderungen können multipel auftreten. Füllt ein solcher Follikel sich mit Blut, so kann er durch schubweise auftretende Blutungen zu einer größeren Cyste anwachsen. Solche haemorrhagische Cysten sind vielfach beobachtet worden und können bis Faustgröße und darüber an Ausdehnung erreichen. Sänger fand ein Ovarium in eine kindskopfgroße Blutcyste verwandelt und nimmt an, daß periodisch erfolgte Blutergüsse in einen zentral gelegenen Follikel erfolgt seien, dessen Wand der Berstung Widerstand geleistet hat.

Zu solchen Blutungen kann es auch in die corpora lutea kommen, sei es, daß dieselben bereits cystisch verändert waren, oder durch periodisch erfolgte Blutergüsse eine cystische Erweiterung erfahren haben. Erfolgen nun Blutungen mit großer Intensität, oder sind sie von langer Dauer und nehmen solchen Umfang an, daß sie den Widerstand des sie umgebenden Gewebes überwinden, so können sie platzen und zu lebensbedrohlichen Blutungen in die Bauchhöhle führen. (Louros.) Diese Vorgänge können

noch durch mechanische Momente, Stauung im Becken durch Tumoren, schwere Arbeit, starkes Pressen beim Stuhlgang, durch sportliche Betätigung oder ein Trauma unterstützt werden.

In der Literatur sind zahlreiche Arbeiten veröffentlicht, die Blutungen aus den Ovarien in die freie Bauchhöhle beschreiben, und es werden für die Entstehung dieser Blutergüsse Graaf'sche Follikel, bezw. cystisch erweiterte Follikel, Corpora lutea und corpus luteum Cysten verantwortlich gemacht. In der Mehrzahl dieser Fälle handelt es sich um Blutungen aus corpora lutea und corpus luteum Cysten.

Da diese intraperstonealen Blutungen sich rein äußerlich in nichts von einer geplatzten Ovarialschwangerschaft unterscheiden, so ist die Möglichkeit einerseits sehr groß, sie mit dieser zu verwechseln, andererseits wird zu erwägen sein, ob diese Blutungen nicht doch als junge Ovarialgraviditäten aufzufassen sind.

Um den Nachweis zu erbringen, daß es sich in solchen Fällen nicht um ektopische Schwangerschaft handelt, ist eine genaue mikroskopische Untersuchung von Serienschnitten notwendig, die irgend welche Zeichen von Gravidität, auffinden von Eiteilen (Zotten) nicht erkennen lassen.

Die älteren Arbeiten lassen eine exakte Untersuchung überhaupt vermissen, jüngere Mitteilungen sind schon weit zuverlässiger, und in den Arbeiten von Bender, Marschal, Wilson, Engström, von Winiwarter und Cohn ist eine genaue Untersuchung bereits durchgeführt. Trotzdem aber lehnt Forssner auch diese Mitteilungen als zu ungenau und eine Extrauteringravidität nicht absolut ausschließend, als nicht beweisend ab. Forssner war es gelungen, bei der Nachuntersuchung einer angeblich aus dem corpus luteum entstandenen intraperitonealen Blutung, im Praeparat, das er in Serienschnitte zerlegte, Eiteile nachzuweisen. Außerdem wurde sogar in einem Blutsvagulum aus der freien Bauchhöhle, nach einer aus dem Ovar erfolgten Blutung, einwandfrei eine Zotte nachgewiesen (Bovin, Gillei). Auf Grund dieser Befunde übte Forssner scharfe Kritik an 40 Arbeiten, die über Blutungen aus Follikeln oder corpora lutea in die freie Bauchhöhle berichten, wonach er für alle diese Fälle ektopische Schwangerschaften nicht ausschließen zu können meint. Neben der Untersuchung an Serienschnitten fordert Forssner das Fehlen klinischer, für Schwangerschaft sprechender Symptome, die sich nicht auf andere Weise erklären lassen, insbesondere darf der akuten Erkrankung nicht direkt eine Amenorrhoe vorausgehen, für die eine direkte Ursache sich nicht angeben läßt. Ferner muß die histologische Untersuchung eine pathologisch anatomische Veränderung im Ovar nachweisen können. Bloße Erweiterung und Blutüberfüllung der kleineren Gefäße gilt dabei nicht als pathologischer Befund. Werden diese Forderungen nicht erfüllt, so müßten nach Forssner derartige Blutungen, wie wir sie beschrieben finden, als unterbrochene, junge Ovarialschwangerschaften aufgefaßt werden.

Die Berechtigung dieser Forderungen beweist ein von Traugott im Jahre 1919 wegen Verdachtes auf Extrauteringravidität operierter Fall. Dabei wurde das linke Ovarium in eine hühnereigroße Cyste verwandelt gefunden, die aus einer ca. 3 mm großen Öffnung deutlich zu bluten schien. Die dazu gehörige Tube erschien völlig normal. Der Befund war typisch, wie er in allen Fällen von Blutungen ex ovario beschrieben wird und wurde zunächst auch so gedeutet. Sorgfältige Untersuchung des aus der Bauchhöhle gewonnenen Blutes und der Coagula ließen jedoch ein

junges Eichen in seinem Zottenpelz finden, wodurch die Diagnose gesichert war. — Es handelte sich um einen vollendeten Tubar-Abort. — Als Implantationsstelle wurde nach der histologischen Untersuchung auch der Tube, in dieser eine Stelle gefunden, die dafür gehalten worden ist.

In den letzten Jahren sind aber weitere Arbeiten bekannt geworden, die zu der Annahme berechtigen, daß Blutungen in die freie Bauchhöhle aus corpora lutea durchaus möglich sind, und ihre Entstehung nicht ausschließlich einer ektopischen Schwangerschaft zu verdanken haben. (Zacharias, Barolin, Louros, Wolf und andere.)

Jedoch glaubt Traugott auf Grund seines Befundes, daß auch diese Berichte den Beweis für das Vorkommen einer lebensbedrohenden Blutung aus dem gesunden, nicht graviden Ovar in die freie Bauchhöhle schuldig geblieben sind. In diesen Veröffentlichungen ist die Forderung Forssners nicht erfüllt; niemals wurden die Tuben histologisch untersucht und häufig fehlen sogar Angaben über den makroskopischen Befund der Tuben bei der Operation. Um das Vorliegen einer Follikelblutung diagnostizieren zu dürfen, fügt Traugott den Forderungen Forssners noch die hinzu, daß die Diagnose „Follikelblutung" auch bei makroskopisch und palpatorisch ganz normalen Tuben erst dann gestellt werden darf, wenn der Nachweis erbracht ist, daß es sich nicht um einen vollendeten Tubar-Abort gehandelt hat.

Eine einheitliche **Ursache** für die Entstehung der Ovarialblutungen, besonders für die in die freie Bauchhöhle, hat sich bisher noch nicht finden lassen. Infektionen, Intoxikationen, Blutkrankheiten, allgemeine und lokale Kreislaufstörungen verschiedener Art werden angeführt.

So fand man beispielsweise Blutungen im Ovar bei akuten Infektionskrankheiten wie Influenza, Gelenkrheumatismus, Scharlach, Diphterie, Typhus, Cholera, Rekurreus bei Puerperalfieber und anderen septischen Infektionen.

Bei Intoxikationen: Phosphorvergiftung und ausgiebige Verbrennung der äußeren Haut durch Petroleum.

Haemorrhagien bei Bluterkrankungen wie schwerer Anamie (Stein) und Haemophilie.

Über ein durch Blutergüsse schwer geschädigtes rechtes Ovar bei lymphalischer Leukämie berichtet Brakemann.

Ovarialhaematome gelegentlich Skorbuts erwähnen Virchow und Ohlshausen, ihre Entstehung wird auf diese Krankheit zurückgeführt.

Bei Osteomalacie sind von Fehling und Orthmann Ovarialblutungen gefunden worden. Beide Ovarien waren in gleicher Weise beteiligt. Eine hyaline Degeneration der Gefäße wird bei diesen Stauungserscheinungen als begünstigendes Moment hervorgehoben.

Selbst congenital auftretende Haematome werden erwähnt, und als Grund für ihre Entstehung bedeutende Veränderung der mütterlichen Genitalorgane während der Schwangerschaft (Dekubitalgeschwüre und starker Prolaps) angenommen (Riedel). Wieder in anderen Fällen wird lange Geburtsdauer beschuldigt, (Fehling, Doran und andere). Schulze fand bei Sektion eines in Steißlage geborenen Kindes das Stroma des rechten,

vergrößerten Eierstocks durch Blutergüsse auseinandergedrängt und zu einem Maschennetzwerk umgewandelt. Er erklärt den Fall als Venenthrombose gegen das Ende des intranterinen Lebens.

Auch führt man die Eierstocksblutungen bei Neugeborenen auf Abschnürung durch Pseudoligamente und dadurch bewirkte Stauung zurück. Ferner soll es durch Blutstauung bei der Asphyxie zu Blutaustritten in die Ovarien kommen.

Neben diesen mehr allgemeinen Blutungsursachen sind diejenigen Prozesse besonders zu erwähnen, welche Blutungen speziell in die Ovarien bewirken. Alle Prozesse, welche zu einer Hyperämie der weiblichen Genitalorgane führen, können Anlaß zur Entstehung von Ovarialhaematomen geben, besonders dann, sobald physiologische Kongestionen eine pathologische Steigerung erfahren, wofür unzweckmäßiges Verhalten vor und während der Menstruation, Exzesse in Venere, schwere körperliche Anstrengung usw. beschuldigt werden. Straßmann erwähnt die willkürlich gestörte Geschlechtsfunktion, insbesondere die Masturbation und den Coitus interruptus, welche zu chronischer Blutfülle in den Keimdrüsen führen, wobei es durch über das Maß des natürlichen hinausgehende Reizungen zu Blutüberfüllung im Beckeninneren und zu Blutungen im Ovar kommen kann. Weiterhin hebt Straßmann für das Zustandekommen von Blutergüssen im Eierstock noch die zum Zwecke der Konceptionsverhütung vorgenommenen Manipulationen hervor, wie überheiße oder kalte Spülungen und Verwendung schädlicher Zusätze.

Die Möglichkeit einer Haematombildung im Ovar steigern ferner alle Momente, welche die Zirkulation im Becken erschweren.

In erster Linie sind hier die Tumoren und fixierten Lageveränderungen des Uterus zu nennen. Durch Kompression der Venen direkt oder durch Verziehung des lig. latum, in dem sie verlaufen, tritt ein erschwerter Rückfluß und damit eine Stauung und schließlich eine Blutung ins Gewebe der Keimdrüsen ein. Dies kann oft bei hochgradigen Retroflexionen des Uterus der Fall sein, wobei die Eierstöcke mit verlagert werden und dadurch eine Drehung des lig. latum zustande kommt, deren Folge eine Stauung in den Venen ist. Straßmann betont eine engere Beziehung zwischen Eierstocksblutungen und verwachsener Retroflexion, und Grosse fand unter 55 Fällen von Ovarialhaematomen 8 mit Retroflexio fixata.

Ein besonderes Krankheitsbild, bei dem es ebenfalls zu Blutungen in die allerdings primär pathologisch veränderten Ovarien kommt, ist die Stieldrehung bei Ovarialtumoren. Beim Aufsteigen solcher Tumoren ins große Becken findet meist schon eine Stieldrehung statt, welche solche Grade annehmen kann, daß die im Stiel verlaufenden Gefäße verschlossen und thrombosiert werden. Die Geschwulst wird in der Ernährung gestört, und diese bewirkt Blutstauung mit haemorrhagischer Infiltration der Geschwulstwandung; handelt es sich um einen soliden oder cystischen Tumor, so wird eine haemorrhagische Infarzierung des Gewebes bezw. ein starker Blutaustritt in eine Cyste erfolgen (Cantoni).

Kraul berichtet über haemorrhagische Infarzierung des rechten Ovars durch isolierte Tumoren desselben. Das Ovar erreichte Nierengröße durch dreimal komplette Achsendrehung. Als Ursache der Drehung wird abnorme Länge des ligamentum ovarii proprium und suspensorium, abnorme angeborene Länge des lig. infundibul. pelvic. angenommen. Im Falle Brosin

hat die rechtsseitige Parovarialcyste samt dem Ovar eine Stieldrehung erlitten, und es erwies sich das Ovarialgewebe mikroskopisch innig mit Blut durchsetzt.

Erfurth berichtet über eine rechtsseitige, intraligamentäre, stielgedrehte Parovarialcyste mit haemorrhagischer Infiltration des Ovars.

Über mehrere Fälle von Blutungen in Cysten bei Stieldrehung berichtet Olshausen.

Nicht unerwähnt sollen die carcinomatösen Veränderungen des ligamentum latum bleiben, die den Rückfluß des Blutes verhindernd gleichfalls Blutergüsse im Ovar auslösen können.

Besonders auffallend ist, daß bei Myomen zuweilen zugleich Eierstocksblutungen auftreten. Dabei braucht die Gebärmuttergeschwulst nicht einmal besonders groß zu sein. Eine aitiologische Erklärung für die Blutungen wäre einerseits dadurch gegeben, daß größere Myome, wie schon erwähnt, durch Kompression Stauung hervorrufen, andererseits aber kann eine solche bei den kleineren Myomen nicht gegeben werden.

Ob und welche Beziehungen zwischen Uterusmyomen und Ovarialerkrankungen bestehen ist noch nicht hinreichend geklärt.

Hegar setzt einen Zusammenhang zwischen Myomen und Ovarialblutungen voraus; die Geschwulstbildung sei die Folge eines krankhaften Reizzustandes der Ovarien.

Olshausen glaubt ebenfalls, daß Ovarialblutungen mit Tumoren des Uterus in Beziehungen gebracht werden müssen und nimmt die Veränderungen in den Ovarien als primäre Ursache an.

Bulbus vermutet eine gleichzeitige Entwickelung und gleichzeitiges Weiterfortschreiten beider Prozesse. Aus seinen Versuchen folgert er, daß es bei Fibromyomen des Uterus zu einer Wucherung im Stroma und zu einer vorzeitigen Altersveränderung im Parenchym kommt, d. h. im gesamten Follikelapparat.

Nach Bolenhagen soll es bei Vorhandensein von Uterusmyomen zu chronisch entzündlichen Erkrankungen des Eierstockes kommen, wobei bald nur das Stroma, bald das ganze Ovar befallen wird und zwar sekundär.

Dezio berichtet, daß etwa 10 % der Uterusmyome von Ovarialblutungen begleitet sind.

Straßmann fand 26mal bei 66 Fällen von Ovarialhaematomen diese mit Myom kompliziert.

Als Blutungsursachen sind ferner therapeutische Eingriffe an den Genitalien bekannt geworden. Nach Straßmann kommen nach Retroflexiooperationen besonders bei fixierten Adnexen Ovarialschwellungen und Ovarialhaematome zustande, welche nach einiger Zeit spontan wieder verschwinden können, ohne irgend welche Folgen zu hinterlassen. Auch sollen Adnexveränderungen, die nach Aufrichten beobachtet und als „entzündliche Schwellung“ gedeutet wurden, vielfach als Haematome anzusehen sein.

Ferner ist die operative Gefäßunterbindung zu nennen, wobei ebenfalls Blutungen im Ovar auftreten können. Wolf beobachtete, daß in einem Falle nach operativer Unterbindung einer Gefäßbrücke gleichsam wie im Experiment eine haemorhagische Infiltration des Ovars bestand.

Matrochin unterband die Mesovarien und führte so experimentell eine Blutüberfüllung der Ovarien herbei, ein Beweis für die Hyperämie der Ovarien bei intensiver Blutstauung im Becken (zit. n. Wolf).

Martin berichtet über Haematome im Anschluß an ärztliche Behandlung, Repositionsversuche, Sonden und Pessarbehandlung. — Virchow und Olshausen fanden Blutungen nach Operationen.

Von größter Bedeutung ist das Anfassen der Adnexe bei der Operation. Stärkeres Drücken kann Blutungen hervorrufen, oft entwickelt sich nach brüsker Behandlung der Keimorgane während eines operativen Eingriffes ein postoperatives Haematom.

Nicht jedes Adnex, das nach einer Abrasio anschwillt oder empfindlich wird, ist als Infekt zu deuten. Eine Veranlassung zur Annahme, daß es sich um eine Salpingoophoritis handelt, liegt hier nicht vor, vielmehr ist die Auffassung berechtigt, daß es sich um eine Blutung in den Eierstock handelt, zumal auch hier meist spontane Rückbildung eintritt.

Gottschalk bemerkte wiederholt Schwellungen der Ovarien bei Leuten, bei denen er am Tage vorher eine Abrasio ausgeführt hatte, er ist der Ansicht, daß infolge der Entfernung der Mukosa eine menstruelle Ausscheidung verhindert werde, wodurch daher eine ovarielle Menstruation entstehen könnte. (Wolf.)

Sehr bemerkenswert ist endlich ein auffälliges Beieinander von Cystenbildung und Eierstocksblutung. In fast allen Mitteilungen über Ovarialhaematome findet man kleinerbsen- bis kirschgroße Follikelbildung. Diese pathologische Veränderung am Ovarialgewebe, besonders bei kleincystischer Degeneration scheint eine der Hauptursachen zu sein, weshalb es zu Blutungen in die weiblichen Keimdrüsen kommt.

Bei allen übrigen genannten Ursachen handelt es sich wohl mehr oder weniger nur um den Bluterguß auslösende Momente, denn die Häufigkeit dieser Erkrankungen steht in keinem Verhältnis zu der relativ kleinen Zahl der tatsächlich entstehenden Ovarialblutungen.

Die tiefere Ursache für diese dürfte vielmehr in einer pathologischen Veränderung des Ovars zu suchen sein, worüber bisher außer der erwähnten cystischen Degeneration noch wenig bekannt ist.

Erst in den letzten Jahren sind neue, interessante Theorien aufgestellt worden, wonach das Zustandekommen von Ovarialblutungen im Zusammenhang mit einer adenomatösen Wucherung gebracht wird.

Sampson und Lauche stellen sich die Pathogenese folgendermaßen vor. Die Enstehung von Ovarialhaematomen wird auf Grund ihrer Befunde auf Schleimhautinseln zurückgeführt, welche vom Endometrium des Uterus oder von der Schleimhaut der Tube stammen. Die gelösten Epithelien gelangen bei oder unmittelbar nach der Menstruation infolge Stauung und Rückfluß des Menstrualblutes durch die Tuben hindurch in die Bauchhöhle. Mit großer Vorliebe implantieren sich diese hier in direkter Nachbarschaft des Fimbrienendes und zwar auf der Unterfläche der Ovarien. Ähnlich einer malignen Neubildung dringen sie nun in das Gewebe selbst vor und entarten durch ihre Beteiligung an der Menstruation cystisch. Die Implantate sind oft klein, rötlich oder bläulich, von wenigen Millimetern Durchmesser, wenn sie oberflächlich sind; die tiefergelegenen Haematome erreichen bis 9 cm Durchmesser, im Mittel beträgt die Größe 2—4 cm. Durch diese Haematome, die an einzelnen Stellen durchschimmern können, wird das Ovarium in einen rundlichen, teilweise cystischen Tumor von Billardkugel bis Faustgröße umgewandelt. Der Inhalt dieser Cysten stellt altes eingedicktes Blut dar, woraus wegen der Farbe die Bezeichnung

Schokoladen- oder Teercyste resultiert. Diese Cysten können platzen und dadurch zu schwersten Verwachsungen, besonders in der Umgebung der Ovarien führen.

Auf die weiteren Folgen durch die Aussaat neuer Epithelinseln beim Platzen solcher Cysten soll hier nicht weiter eingegangen werden.

Bei Cysten, welche nicht platzen, entstehen bei Zunahme des Druckes die verschiedenen regressiven Veränderungen am Epithel, welches teilweise oder vollständig verloren gehen kann. In den Cysten, welche obliterieren und schrumpfen, wird das Blut dunkler und bekommt schließlich eine teerartige Farbe und dickflüssige Konsistenz.

Von Öttingen, der unabhängig von diesen Autoren, ebenso adenomartige Veränderungen am Ovarium von auffallender Übereinstimmung feststellen konnte, findet jedoch für diese Vorgänge eine andere Erklärung. Von Öttingen konnte beobachten, daß die Adenombildungen vom Oberflächenepithel des Ovariums ausgehen. Dieses senkt sich – zunächst in Form schlanker, mit plattem Epithel ausgekleideter Schläuche — in die Tiefe. Bei weiterem Vordringen wird das Epithel hochcylindrisch, das umgebende Stroma lockert sich auf und bildet sich zu cytogenem Gewebe um. So entsteht eine Gewebsinsel von uterusmucosaähnlichem Charakter, welche sich an der Menstruation beteiligt. Die Drüsen sind teils in Form und Aussehen den sägeförmigen Drüsen des Eudometriums im Sekretionsstadium gleich, teils haben sie sich nach Verlust ihrer Ausführungsgänge nach der Oberfläche hin durch die Ex- wie Transsudation in ihr Lumen hinein zu kleincystischen Hohlräumen wie größeren Cysten umgebildet. Auch diese enthalten altes, eingedicktes, schokolade- bis teerfarbenes Blut und können platzen, wodurch es ebenfalls zu ausgedehnten Verwachsungen kommt.

Nach Sampson begünstigen submuköse Myomknoten, Polypen und Lageanomalien des Uterus (Retroflexio) durch mechanische Verlegung des Ausführungsganges des Uterus einen Rückfluß des Blutes wegen der Stauung bei funktionell minderwertiger Muskulatur, die nicht imstande ist, das Hindernis zu überwinden, Hypoplasie der Genitalorgane, überhaupt konstitutionelle Minderwertigkeit sollen das Zustandekommen dieser Erkrankung begünstigen.

In dieser letzterwähnten Auffassung ist auch v. Öttingen mit Sampson einer Meinung, nur glaubt er, daß durch das Zurückfließen von Menstrualblut durch die Tuben dieses in der Umgebung der Tubenöffnungen einen Gewebsreiz setze. Durch irgendwelche bisher ungeklärte pathologische Momente unterstützt beginnt nun seiner Auffassung nach das Serosaepithel in die Tiefe zu wuchern und im Ovar uterusschleimhautähnliche Gebilde, sogenannte Inseln zu bilden, die dem Menstruationscyklus unterworfen, zu Schokolade- bezw. Teercysten sich entwickeln. Diese Anschauung wird auch von Stuebler und Haeuber vertreten, und auch R. Meyer macht allgemein die Entzündung als ursächliches Agens für das Zustandekommen von Einstülpungen des Oberflächenepithels des Ovariums und Umwandlung zu adenomähnlichen Wucherungen verantwortlich.

Als III. Hypothese lernen wir die von Halban kennen, der annimmt, daß bei der Menstruation einzelne unveränderte Epithelzellen aus dem Verbande sich lösen und in die Saftspalten der Uterusmuskulatur gelangen, um auf dem Lymphwege mehr oder weniger weit nach allen möglichen Richtungen hin vorzudringen. Diese Schläuche oder Epithelteilchen bleiben

nun auf einem ihnen gefälligen Milieu haften und beginnen dort sich weiter zu entwickeln. Praedilektionssitz scheinen die Parametrien, das septum retrovaginale und die Lymphdrüsen speziell die Ovarien zu sein. Die Weiterentwickelung dieses von Halban beschriebenen Histeroadenosis metastatica, entspricht auch den beiden oben beschriebenen Auffassungen.

Diese drei zur Zeit bestehenden Theorien sind Gegenstand zahlreicher Diskussionen geworden, jedoch hat man bisher noch keine befriedigende, eindeutige Lösung der Frage nach der Ätiologie der heterotopen Epithelwucherungen und der daraus resultierenden Schokolade- oder Teercysten finden können.

Obwohl diese neuen Lehren in der Forschung nach dem Entstehungsmodus der Ovarialhaematome einen bisher unbekannten Weg gewiesen haben, wäre es dennoch unberechtigt, alle Blutergüsse der Keimdrüsen aus solchen menstruierenden, adenomatösen Wucherungen herzuleiten; bei größeren Cysten kann allerdings die mikroskopische Differentialdiagnose, zumal das Epithel häufig mehr oder weniger zerstört ist, schwierig oder gar unmöglich sein.

Die eigentliche innere Ursache für die Entstehung von Ovarialhaematomen ist also bisher immer noch nicht endgültig geklärt und darum scheint es berechtigt, alle vorkommenden Fälle dieser Art mitzuteilen.

Aus der Privatklinik von Herrn Prof. Heimann stehen mir zur Bearbeitung 4 Präparate zur Verfügung von Patientinnen im Alter von 30 bis 36 Jahren, die teils mehrmals geboren hatten, teils steril verheiratet waren und außer Kreuzschmerzen keinerlei Beschwerden hatten. Die Laparatomie ergab bei allen 4 Patientinnen ähnliche Befunde. Die Eierstockstumoren erreichten bis über Faustgröße und zeigten schwere Verwachsungen mit dem Uterus, Darm und Mesenterium. In allen Fällen konnte in den bis faustgroßen (Tumoren) Cysten altes, eingedicktes Blut nachgewiesen werden. Im Übrigen waren die Ovarien mehr oder weniger stark cystisch verändert.

Ich beschreibe zwei Präparate; diese wurden von der Wand eines cystisch erweiterten Ovars gewonnen und mit Haematoxylin-Eosin gefärbt. Mikroskopisch zeigt sich folgendes Bild: man sieht unregelmäßig verlaufende Bindegewebszüge und ein sehr zahlreiches, bindegewebiges Stroma, das dem normalen Ovarialgewebe entspricht. In diesem Stroma sind zahlreiche größere und kleinere Gefäße vorhanden und größere, zellarme Bindegewebskomplexe, die einem Corpus fibrosum entsprechen könnten. Die nach innen gekehrte Wand des Gewebsstückes enthält reiches blutpigment unter einem stellenweise intakten einschichtigen Plattenepithelgewebe. Vereinzelt sieht man entzündliche Infiltrate. Die Septun bestehen aus lockerem, oedematösem und straffem, zellarmen Bindegewebe, die zahlreiche Gefäße führen. Die Oberfläche ist von einem größtenteils intakten, kubischen Epithel gebildet, unter welchem zahlreiche Haemorrhagien und Blutpigment zu sehen sind. Drüsenformation nach dem Bilde eines endometrioma ovarii sind nicht festzustellen, corpora lutea oder Luteinzellen sind nicht vorhanden. Da bei der mikroskopischen Untersuchung des Materials der anderen Fälle dieselben Verhältnisse vorliegen, erübrigt sich eine Beschreibung dieser Präparate.

Epikritisch zusammengefaßt komme ich zu folgendem Ergebnis. Für die Erklärung der Entstehung der Schokoladencysten sind verschiedene Theorien aufgestellt worden, keine besitzt aber in dem Maße feststehende

Beweise, daß die anderen auszuschließen wären; es ist überhaupt fraglich, ob die Schokoladencysten eine einheitliche Genese besitzen. Anzunehmen ist wohl, daß verschiedene Momente eine Blutung im Ovarialgewebe auslösen können. Der eine meiner Fälle ließ nach gründlicher histologischer Untersuchung für keine der vorher erwähnten Theorien Anhaltspunkte finden, es war weder das typische Bild eines endometrioma ovarii noch waren Reste eines corpus luteum vorhanden; lediglich die Zeichen einer starken Blutansammlung waren zu beobachten.

In diesem Falle ist noch eine nicht unwichtige Tatsache in Erwägung zu ziehen. Die Frau erlitt einige Zeit vor der Operation einen Autounfall. Wenn wir aber eine traumatische Blutung für die verschiedensten Organe als etwas gewöhnliches ansehen, so ist nicht einzusehen, weshalb nicht unter Umständen und besonders dann, wenn die Ovarien in ihrer Lage fixiert sind, traumatische Ovarialblutungen entstehen sollen.

Ich schließe damit die Betrachtung, daß die Möglichkeit einer traumatischen Entstehung einer Ovarialblutung neben den anderen erwähnten Ursachen nicht ganz von der Hand zu weisen ist.

Die **klinische Bedeutung** der Ovarialhaematome ist im Allgemeinen nicht groß. Die Blutergüsse, die, wie erwähnt, bei Allgemeinerkrankungen des Organismus vorkommen, bilden meist nur einen interessanten Nebenbefund auf dem Sektionstische, ohne vorher bemerkt worden zu sein. Bei den rein lokalen Prozessen, bei Stieldrehung, Myom, Retroflexio usw. machen sie entweder keine oder nur wenig charakteristische Symptome und werden nur gelegentlich bei Laparatomien wegen Adnextumors, Myom oder andersartiger Genitalerkrankung entdeckt. Es sind aber auch Fälle bekannt geworden, bei denen die Haematome Schmerzen hervorriefen, ähnlich den Tubarwehen bei Extrauteringravidität, oder denen bei Salpingoophoritis, Menorrhagien und Metrorrhagien.

Plötzlich auftretender Schmerz im Unterleib an umschriebener Stelle, nicht selten auch peritonitische Reizsymptome und Erbrechen wurden beobachtet, besonders bei geplatzten Ovarialhaematomen, wobei als Folge meist auch Collaps und hochgradige Anämie, überhaupt alle Symptome einer intraperitonealen Blutung bei geplatzter ektopischer Schwangerschaft vorhanden sein können.

Fieber ist in keinem Falle vorhanden, sobald nicht irgend eine Infektion durch einen nebenherbestehenden Ovarialabszeß oder ein anderer Infekt als fiebererregende Ursache hinzukommt.

Vorwölbungen des Douglas bei innerer Blutung sind, falls diese ausgiebiger erfolgt, in den meisten dieser Fälle nachweisbar; eine Scheidenpunktion bestätigt zwar den Befund aber klärt nicht die Ätiologie und bietet nur einen Hinweis für das weitere Verhalten.

Die **Diagnose** Ovarialhaematom eindeutig zu stellen ist äußerst schwer, in den meisten Fällen sogar unmöglich. Kleinere Haematome werden wohl niemals diagnostiziert werden. Nehmen die Blutergüsse größeren Umfang an, durch Blutung in bereits bestehende Cysten oder

primär durch Ausdehnung zu solchen durch die Blutung, so gilt für die Diagnosestellung dasselbe wie für die gewöhnlichen Cysten, und eine Differenzierung von den proliferierenden Geschwülsten ist nicht möglich. Darum wird auch hier meist erst die Laparatomie den wahren Charakter der Geschwulst klären müssen.

In einzelnen Fällen verursachen Haematome heftige, kolikartige Schmerzen, der Palpationsbefund ergibt eine Geschwulst neben dem Uterus. Bei konservativer Behandlung kann diese spontan völlig oder bis auf geringe Größe verschwinden (Samuel). Diese Tatsache und dazu der fieberfreie Verlauf, unter Berücksichtigung der genauen Anamnese, kann unter Umständen auf die richtige Diagnose führen.

Vielfach werden Haematome nur als Komplikation andersartiger Erkrankungen der Genitalorgane gefunden. Hierbei sind die Beschwerden immer abhängig von der Haupterkrankung z. B. Myom, Stieltorsion usw.

In Erscheinung treten Ovarialhaematome in den meisten Fällen erst dann, wenn sie aus irgend einem Anlaß ruptusieren. Hierbei sind die Erscheinungen oft so stürmisch, und der Appendicitis oder einer geplatzten Extrauteringravidität so ähnlich, daß in vielen Fällen wegen Appendicitis, in anderen wegen ektopischer Schwangerschaft operiert worden ist, um ein geborstenes Haematom zu finden.

Doppelseitige Ovarialhaematome erschweren die Diagnose erheblich. Man neigt dazu, Pyosalpinx anzunehmen und denkt sogar an maligne Geschwülste. Sind die Haematome mit dem Uterus verwachsen, so ist die Unterscheidung zwischen Myom und Ovarialtumor oder Adnexerkrankung oft ganz unmöglich. Straßmann operierte wegen Myom und fand ein Haematom.

Die Prognose der Eierstockblutungen ist sehr günstig, sobald sie sich nicht unter sehr ungünstigen Verhältnissen und Komplikationen entwickeln. — In 27 Fällen erfolgte die Rückbildung zur Norm spontan bei 26, ein straußeneigroßes Haematom mußte nach Rückbildung bis zu Faustgröße operiert werden, da es der weiteren Resorption widerstand. (Martin.)

Lebensgefährliche Blutungen in die Bauchhöhle sind äußerst selten, und Todesfälle sind vereinzelt zwar mitgeteilt, aber es bleibt in diesen Fällen der älteren Literatur die Frage zu beantworten, ob es sich in diesen Fällen nicht doch um eine Extrauteringravidität gehandelt hat.

Die meisten Blutergüsse in die Ovarien werden im Laufe der Zeit resorbiert, jedenfalls findet man zuweilen neben frischen Blutungen pigmentierte Narben. Die Rückbildungsprozesse bei den peri- und intrafollikulären Haematomen sind ähnlich denen der Corpus luteum Bildung.

Vereiterung und Verjauchung der Ovarialhaematome ist bei Infektion wohl denkbar, ebenso Fälle von Peritonitis infolge Ruptur eines Ovarialhaematoms (Boldt) verausgesetzt, daß dasselbe Bakterien enthielt.

Prophylaktisch kommt besonders zur Verhütung chronischer Blutfülle in den Genitalien, Mäßigkeit in Venere, speziell vor der Menstruation und Vermeidung schwerer körperlicher Anstrengung vor und während der

Menstruation, in Frage; denn in diesen Zeiten werden die Ovarien geneigter zu Blutungen sein; desgleichen wird man Abrasionen wie überhaupt alle therapeutischen Eingriffe zu diesen Zeiten tunlichst unterlassen.

Die Behandlung der Haematome richtet sich nach der Art des vorliegenden Befundes. Ist die Diagnose Ovarialhaematom gesichert oder nur vermutet, so wird man anfangs zunächst unbedingte Ruhe verordnen, um ausgiebigen Blutungen vorzubeugen; zur Verminderung entzündlicher Erscheinungen Eisblase. Narkotika eventuell dann, wenn unerträgliche Schmerzen die Patientin quälen. Hauptaufgabe wird es sein, die Resorption zu beschleunigen. Heiße Bäder und Spülungen sollen unterbleiben. Trotzen große Haematome der konservativen Behandlung, so wird man wegen Rupturgefahr oder der Möglichkeit einer andersartigen Erkrankung des Organes eine Laparatomie vornehmen. Bei lebensbedrohlichen Blutungen in die freie Bauchhöhle ist selbstverständlich die Laparatomie eine unbedingte Notwendigkeit.

Es ist durchaus nicht erforderlich, den ganzen Eierstock zu opfern, dazu wird man sich im Interesse der Patienten besonders dann nicht entschließen, wenn diese noch im konzeptionsfähigen Alter sich befinden. Es genügt dann meist eine Resektion des erkrankten Gewebes vorzunehmen. Das Haematom kann durch Ausdrücken geleert werden, die Wandungen werden ausgeschnitten und die Stelle durch Naht geschlossen. Bei starkem Blutverlust kommen die für solche Fälle indizierten therapeutischen Maßnahmen in Frage, Kochsalzinfusion, Bluttransfusion usw. neben Nährklysma und kräftiger Diät.

Meinen aufrichtigsten Dank Herrn Prof. Dr. Heimann für die freundliche Überlassung des Themas und die Mühe der Durchsicht der Arbeit.

Literatur.

Adler, Gyn. Rdsch. 1916 Nr. 13/14 S. 201. Zur Frage der Ovariellen Blutungen.

Asch, Zentrbl. 1912 S. 1375. Verh. der Gyn. Ges. zu Breslau.

Barolin, Med. Klinik 1920 S. 9. Blutungen aus den Ovarien.

Bürger, Zeitschrift 51 S. 289. Zur Kenntnis der Ovarialblutungen.

Bookmann und *Milton,* Zentrbl. 1915 S. 27. Bericht über einen Fall von Ruptur des Corpus luteum.

Boldt, Zeitschrift für Gyn. 1891. Peritonitis hervorgerufen durch Ruptur eines Ovarialhaematoms.

Brakemann, Zentralbl. 1923 S. 13. 49. Veränderungen im weibl. Genitale bei lymphatischer Leukämie.

Cantoni, Archiv 103. Untersuchungen der Ovarialblutungen.

Cohn, Archiv 99, S. 505. Die klinische Bedeutung der Follikelsprungstelle im Ovar.

Forssner, Archiv 105 S. 74. Können große intraperitoneale Blutungen aus Graaf'schen Follikeln oder Corpus luteum-Bildung ohne Vorhandensein von Schwangerschaft entstehen?

Gabriel, Archiv 64 S. 449. Über die Entstehung der Haematocele retrouterina aus Ovarialblutungen.

Heidler, Monatschr. 63/25. Haematoma ovarii interstitiale.

Hellier, Monatschr. 22/600. Metrorrhagien mit Haematoma ovarii.

Hohnes, Zentralbl. 1910/1319. Haematocele ovariellen Ursprungs.

Kaboth, Archiv 121 S. 183. Lebensbedrohliche Blutung aus dem Corp. lut.

Kossmann, Zeitschrift für Gyn. 42. Haematoma ovarii.

Kraul, Zentralbl. 1922 Nr. 44. Haemorrh. Infarzierung des rechten Ovars durch isolierte Torsion desselben.

Louros, Archiv 118—194. Über Corpus luteum-Blutungen.

Lindig, Zentralbl. 1921. 33 S. 1182. Eine histologische Studie über das Wesen ovarieller Blutungen.

Lauche, D. M. W. 24. N. 19 S. 595. Die Bedeutung der heterotopen Epithelwucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut für die Gynäkologie und ihre neue Erklärung durch Autoimplantation von Endometrium bei Menstruation in die Bauchhöhle (Sampson).

Lüttge, Zentralbl. 1924 S. 1297. Lebensbedrohliche Ovarialblutungen.

v. Oettingen, Zentrbl. 1924 S. 1129. Die Entstehung von Schokoladencysten aus heterologen Epithelwucherungen des Ovars.

Ochmann, Monatschrift 38. — 283. Über Ovarialhaematome und über Ovarialblutungen.

Pfannenstiel, Veits Lehrbuch Bd. 4 S. 53. Die Erkrankungen der Eierstöcke und Nebeneierstöcke.

Reinhardt, Gyn. Rundsch. 8. Jahrg. 1913. 46. Ektopische Schwangerschaft und intraperitoneale Blutung aus Ovarialcysten besonders solcher der corpus luteum.

Riedel, Dissert. Halle 1895. Ein Fall von Haemat. Ovar. b. einem Neugebor.

Rosenstein, Monatschr. 31/257. Haemophilie mit Ovarialblutung.
Runge, Archiv 116 S. 141. Über Ovarialhaematome.
Sampson, Zit. n. Vogt.
Samuel, Klin. Woch. 1923 S. 257. Über Schwierigkeiten der Differentialdiagnose zwischen Gravidität Extrauterinschwangerschaft und Ovarialhaematom.
Straßmann, Zeitschr. 1918 Nr. 80. Ges. f. Gyn. Berlin 27. IV. 17. Eierstockblutungen.
Strakosch, Arch. 104 S. 270. Das Schicksal der Follikelsprungstelle.
Stübler, D. M, W. 1924. N. 27 S. 908 zur heterotopen Epithelentwickelung im Genitalapparat insbesondere im Ovarium.
Traugott, Monatschrift für Geb. u. Gyn. Bd. 62. 1926. Blutung ex ovario oder Extrauterin-Gravidität.
Vogt, Zentralbl. 1924 Nr. 34 S. 1837. Das Krankheitsbild der heterotopen endometriumähnlichen Epithelwucherung nach der Theorie von Sampson und Lauche.
Weinbrenner, Monatschr. 24. 143. Über vorgetäuschte Extrauteringravidität zugleich ein Beitrag zu der corpus luteum-Blutung.
v. *Winiwarter,* Zeitschr. 68. 401. Ein Fall von Haematocele retrouterina bedingt durch Follikelblutung aus einem kleincystisch degenerierten Ovar.
Wolf, E. H., Archiv 84 S. 211. Haematoma ovarii.
Wolff, A., Monatschr. 1912. 35. S. 189. Seltene Aitiologie der Haematocele retrouterina.
Wolff, P., Zentralbl. 1921. 651. Geplatztes Ovarialhaematom.
Zacharias, Zentralbl. 1920 S. 636. Beitrag zur Ursache akuter intraperitonealer Blutungen.
Zacherl, Archiv 119/18. Innere Blutung infolge Ruptur eines Corp. lut.

Lebenslauf.

Am 25. November 1894 wurde ich als zweiter Sohn des in Ratibor am 2. September 1907 verstorbenen Gerichtssekretärs Julius Wenger zu Glatz geboren. Mit 6 Jahren besuchte ich die Knabenschule und später das Gymnasium in Ratibor O/S., welches ich am 2. August 1914 verließ, um freiwillig in den Heeresdienst zu treten. Als Pionier des Schlesischen Pionier-Batl. Nr. 6 stand ich in Frankreich, Rußland und Italien im Felde. Seit März 1917 gehörte ich demselben Batl. als Offizier an. Während des Feldzuges erwarb ich das Eiserne Kreuz II. und I. Klasse.

Im Sommer 1919 wurde ich verabschiedet und bestand Ostern 1920 am Gymnasium in Oels die Reifeprüfung. Darauf studierte ich in Breslau an der Friedrich Wilhelms-Universität Medizin, bestand im Februar 1922 das Vorexamen und im Mai 1924 das Staatsexamen.

Das Medizinalpraktikanten-Jahr leistete ich am Pharmakologischen Institut vom 1. Juni 1924 bis 31. September 1924 und an der medizinischen Poliklinik der Universitätsklinik in Breslau vom 1. Oktober 1924 bis 1. Dezember 1924 ab und approbierte am 11. Dezember 1924. Von dieser Zeit ab war ich als Vol. Assist.-Arzt zwei Monate in der Prov.-Hebammen-Lehranstalt in Breslau und bis zum 1. Dezember 1926 an der Universität-Frauenklinik tätig. Seit dem 9. Januar 1926 bin ich zur dermatologischen Ausbildung an der Hautabteilung des Allerheiligen-Hospitals zu Breslau.

Ich bin preußischer Staatsangehöriger.

Julius Wenger.